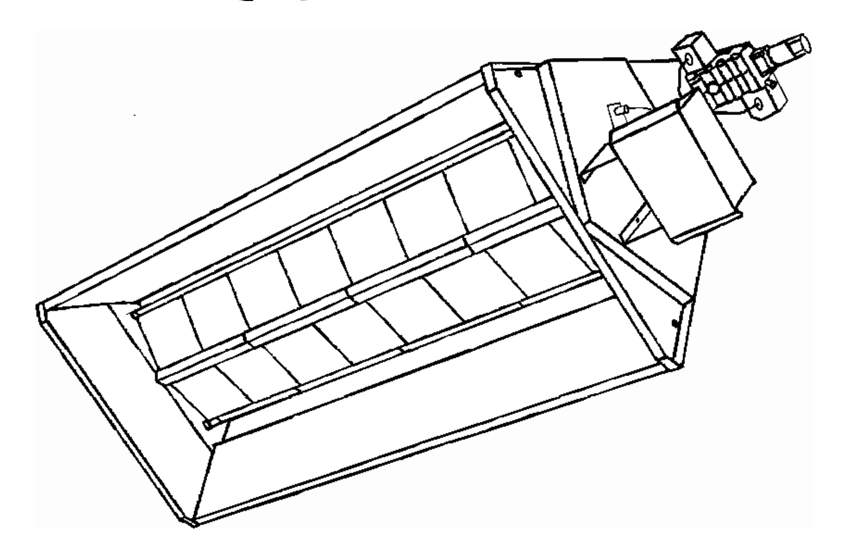
PANELES RADIANTES A GAS

CE



Tipo SR II

MODELOS : 21 - 31 - 41 - 61 - 81
42 - 62 - 82

Versiones « Normal » y «Lugares de Culto »

INFORMACIÓN TÉCNICA

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

INSTRUCCIONES DE USO

INDELCASA P.I. Granada II – P. AB-6 – N.13 48530 Ortuella - Vizcaya - Tlf: 94.4132560 - Fax: 94.4467076
webmaster@indelcasa.es – www.indelcasa.es

AVISO

El panel radiante a gas SRII de SOLARONICS que usted va a poner en servicio ha sido objeto de muchos años de investigación y de perfeccionamiento.

Sobre este equipo se han realizado numerosos ensayos y controles impuestos por la directiva europea a gas: Seguridad mecánica y eléctrica, fiabilidad, higiene de combustión, etc...

Gracias a sus exigencias técnicas, el sello CE constituye el reconocimiento oficial de la calidad de diseño, de fabricación y de prestaciones de estos equipos.

La longevidad y prestaciones de este equipo serán óptimas si su utilización y mantenimiento se realizan según lo indicado en este manual y de acuerdo a las prescripciones en vigor.

SOLARONICS ofrece una garantía de un año, en piezas y mano de obra en fábrica, válida a partir de la fecha de suministro de los equipos.

Esta garantía es válida solamente si se observan las recomendaciones de este manual técnico, que constituyen las instrucciones del constructor.

Después de haber verificado que el montaje respeta las prescripciones de este manual, el instalador tiene la responsabilidad de:

1/ Informar al usuario :

- Que no puede realizar por sí solo ninguna modificación al diseño de los aparatos, ni a la realización de la instalación. **Cualquier modificación (cambio, retirada, ...) de los componentes de seguridad o de piezas que influyan en el rendimiento del equipo o sobre la higiene de la combustión, conduce sistemáticamente a la supresión del marcado CE del aparato.**

- **Que es indispensable efectuar las operaciones de limpieza y de mantenimiento indicadas en este manual**. Se recomienda una operación anual de mantenimiento preventivo.

2/ Entregar al usuario el manual de uso y de mantenimiento del equipo.

SOLARONICS, con autorización del organismo notificador del marcado CE, se reserva el derecho a actualizar este manual. Solamente el manual que se adjunta al producto en el momento de su suministro puede ser considerado como contractual..

IMPORTANTE : Este aparato no debe ser utilizado en un local doméstico.

FICHAS TÉCNICAS

En caso de necesidad, póngase en contacto con

nuestro departamento de asistencia técnica o comercial

INDELCASA

Tel : 94 4132560
Fax : 94 4467076

1. PRINCIPIO DE CALEFACCIÓN

Todo objeto con una temperatura superior al 0 absoluto, emite energía bajo forma de radicación electromagnética.

Esta radiación, que se propaga en línea recta, puede ser reflejada y se transforma en calor al entrar en contacto con los cuerpos.

Esta radiación se denomina infrarroja, cuando las temperaturas de emisión son del orden de algunas centenas de grados.

Este tipo de radiación no calienta el aire de los edificios, solo los cuerpos con los que entra en contacto y por lo tanto se adapta especialmente bien en la calefacción de edificios que tengan una o varias de las características siguientes:

- gran volumen y altura,
- poco o débilmente aislados,

o que necesiten:

- calefacción intermitente,
- calefacción por zonas.

2. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO (Ver esquema n° 1).

El panel radiante a gas SRII constituye un sistema de calefacción “directo” y suspendido en altura, que funciona tanto con gas natural como con propano, conforme a la directiva europea relativa a los aparatos a gas.

Es un equipo de producción y emisión de calor por radiación infrarroja, sin conexión a chimenea: el aire de combustión es tomado del interior del local a calefactar y los gases de combustión son evacuados al ambiente del local.

La gama está compuesta por 8 modelos de 6,2 a 25,7 kW de potencia útil (5 modelos de funcionamiento a 1 llama y 3 modelos de funcionamiento a 2 llamas). Estos 8 modelos están disponibles en versión “normal” o versión “lugares de culto”, estos últimos especialmente silenciosos.

El panel radiante a gas se caracteriza por la combustión de un gas en la superficie de una placa cerámica alveolar patentada por SOLARONICS.

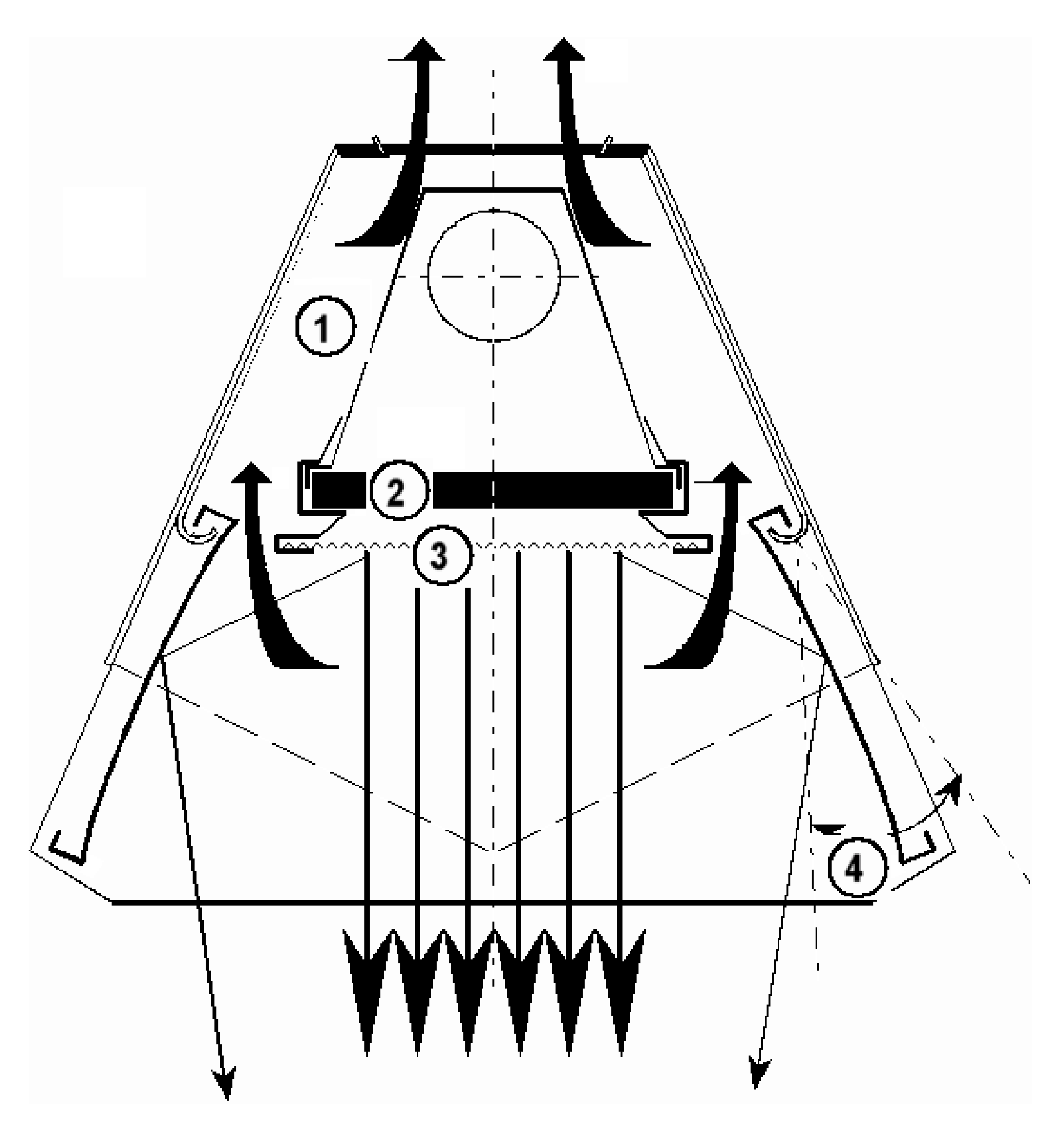
Una rejilla refractaria permite la recuperación de parte de la energía contenida en los productos de la combustión, lo que aumenta el intercambio térmico entre la llama y la placa cerámica, mejorando el rendimiento de radiación del equipo

El conjunto “rejilla – placa cerámica” emite ua radiación infrarroja que es dirigida por los reflectores orientables, hacia los cuerpos a calentar

Los productos de la combustión calientan además la cámara de premezcla, lo que hace aumentar las prestaciones del aparato, gracias al precalentamiento de la mezcla comburente

Los modelos SR II 21, 31, 41, 61 y 81 funcionan con una llama (todo o nada).

Esquema nº 1

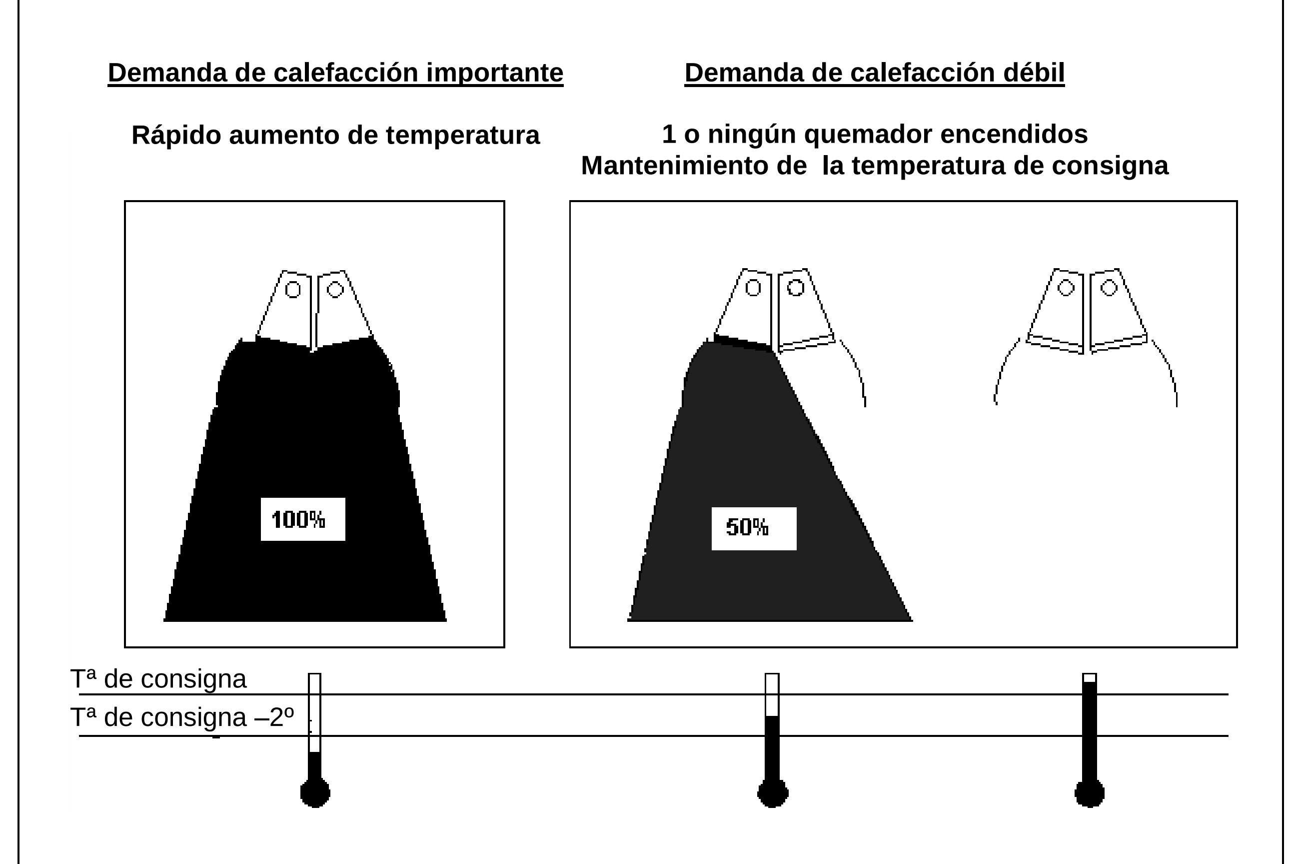


Principales características constructivas de los paneles radiantes a gas SRII de SOLARONICS

1. Precalentamiento de la cámara de premezcla gas-aire
2. Placa cerámica alveolar de alta emisividad (patente SOLARONICS)
3. Rejilla metálica refractaria de alta temperatura
4. Reflectores orientables.

Los modelos SRII 42, 62 y 82, equipan cada uno dos quemadores que permiten un funcionamiento a dos llamas (100% y 50% de su potencia nominal): Cuando la demanda de calefacción es débil, únicamente uno de los quemadores permanece encendido. En el caso de una necesidad térmica, funcionarán los dos quemadores. Este tipo de funcionamiento mejora en gran medida el confort y reduce notablemente el consumo de la instalación (Ver esquema nº 2)

Esquema nº 2

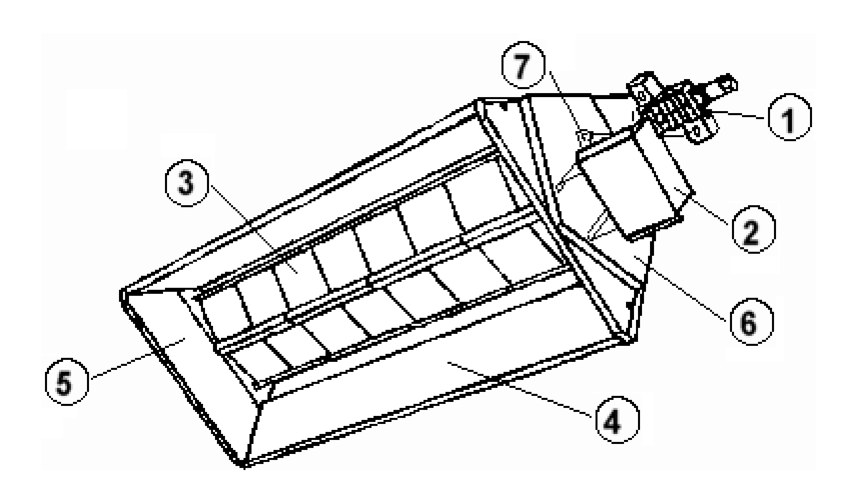


En los modelos de dos llamas, el diseño y la disposición de los quemadores y reflectores han sido concebidos para conservar una superficie de iluminación idéntica, tanto en su funcionamiento con una llama como con dos llamas

3. DESCRIPCIÓN

Marcado CE 0063/94

La gama de paneles radiantes SRII de categoría II2H3P, modelos 21 a 82, tanto en versión "Normal", como en versión "Lugares de Culto", cuentan con el marcado CE para España para su funcionamiento en gas natural y en propano, de acuerdo a la directiva europea aplicable a los aparatos de gas y a la norma EN 437.

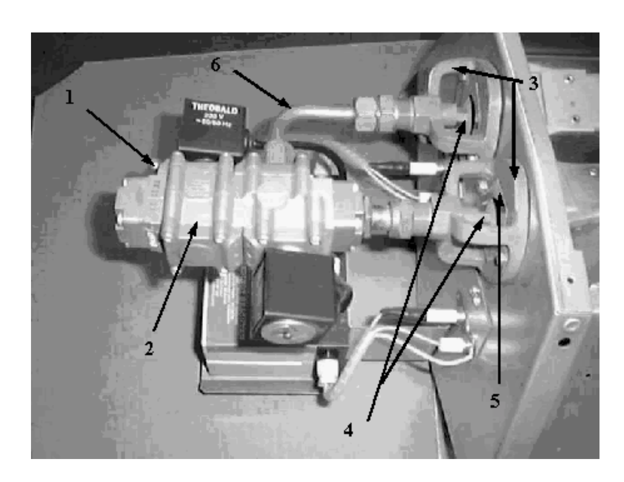


Pos.	Designación	Nº	Observaciones
1	Línea de gas	1	Ver detalle de línea de gas en página siguiente
2	Caja de control y seguridad	1	Encendido de alta tensión Gestión de ciclo de encendido y control de llama por ionización
3	Brûleur	1 2	(mod. SR II 21, 31, 41) (mod. SR II 42, 62, 82, 61, 81)
4	Reflectores laterales	2	Aluminio pulido
5	Reflectores de extremo	2	Aluminio pulido
6	Carenado	1	Acero aluminizado
7	Grupo de encendido	1 2	Para: SR II 21, 31, 41 Para: SR II 42, 62, 82, 61, 81 Formado por: – electrodo de encendido – electrodo de ionización – electrodo de masa

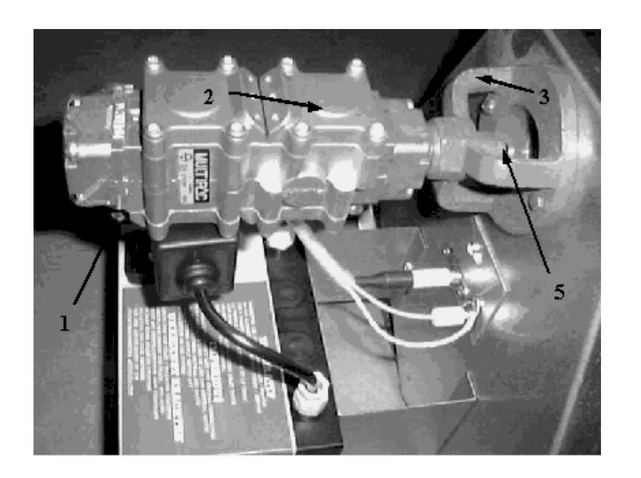
- LÍNEA DE GAS

La alimentación de gas del quemador se realiza directamente desde la válvula de gas al inyector.

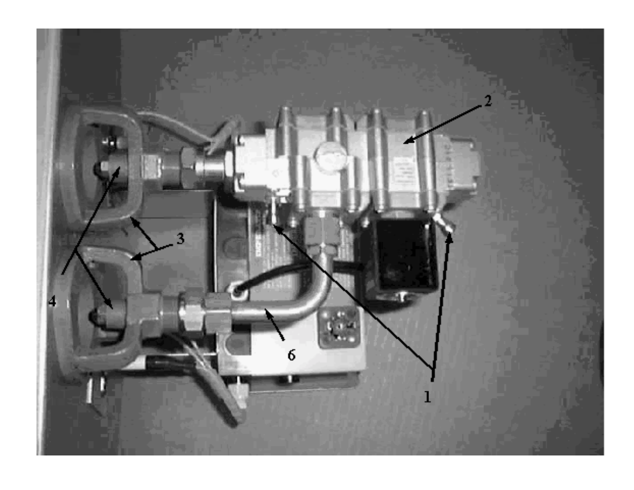
Modelos SRII 42, 62, 82



Modelos SRII 21, 31, 41



Modelos SRII 61, 81

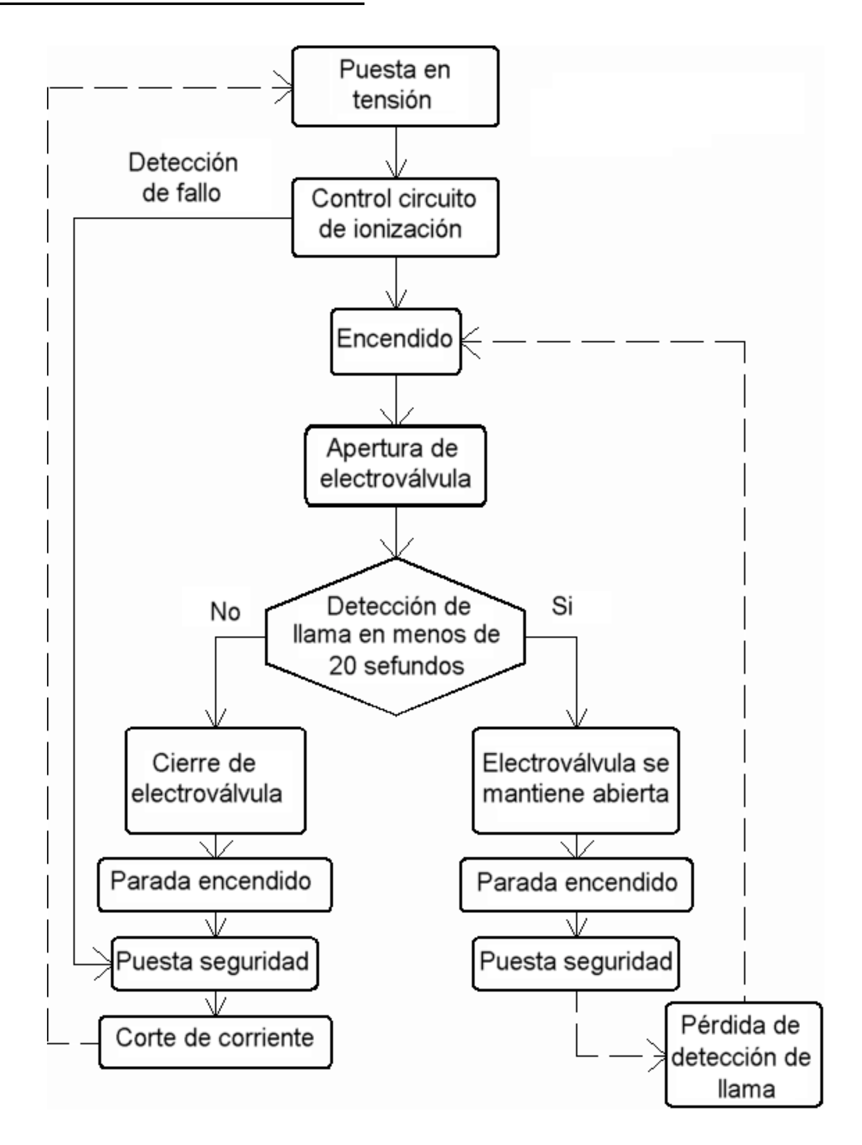


INDELCASA P.I. Granada II – P. AB-6 – N.13 48530 Ortuella - Vizcaya - Tlf: 94.4132560 - Fax: 94.4467076
webmaster@indelcasa.es – www.indelcasa.es

Nota : La orientación de las bobinas de la válvula de gas puede ser diferente dependiendo de los modelos de panel radiante.

Pos.	Designación	Nº	Observaciones
1	Toma de presión		
2	Electroválvula	1	- Aluminio clase A , 1/2" gas hembra tipo Theobald. - Simple para los SR II 21, 31, 41, 61,81. - Doble para los SR II 42, 62, 82. - Equipada con dos tomas de presión.
3	Anillo convergente	1 2	- Para los SR II 21, 31, 41 - Para los SR II 42, 62, 82, 61, 81 Fundición + pintura de protección.
4	Inyector	1 2	- Para los SR II 21, 31, 41 - Para los SR II 42, 62, 82, 61, 81 (∅ y tipo ver página 12)
5	Diafragma	1	(∅ y número ver página 12)
6	Codo y racores	1	solo en SR II 42, 62, 82, 61, 81

- CICLO DE FUNCIONAMIENTO



4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 Alimentación eléctrica

- 230 V monofásica (+10% / -15%) 50 Hz

4.2 Potencia eléctrica consumida

- Modelos 1 llama : 30 VA

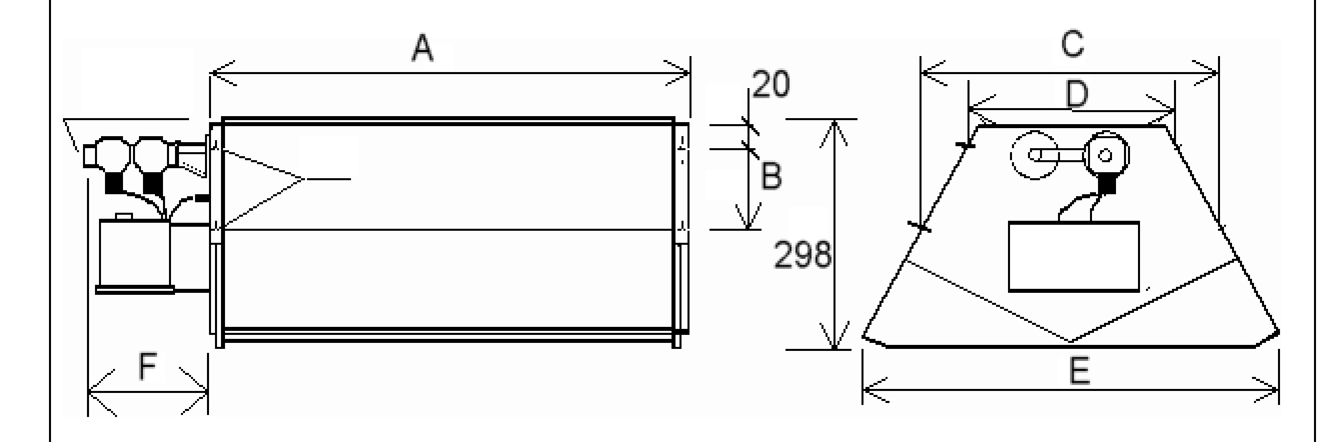
- Modelos 2 llamas : 60 VA

4.3 Dispositivo de encendido y control de llama

- umbral de detección de ionización : 0,6 µA

- fusible : 1A

4.4 Dimensiones y pesos



Modelo	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	Peso (kg)
SR II 21	602	154	276	135	362	194	11
SR II 31	871	154	276	135	362	194	13
SR II 41	1140	154	276	135	362	194	15
SR II 42	602	136	384	257	488	228	15
SR II 61/62	871	136	384	257	488	228	18,5
SR II 81/82	1140	136	384	257	488	228	22

4.5 Características funcionales e inyectores

G 20 : Gas Natural

G 31 : Propano

Modelo	Tipo gas	Presión de alimentación (mbar)	Tipo de inyectores			Diafragma		Potencia Calorífica Nominal kW (PCI)	Caudal de gas (15°C / 1atm)	Potencia radiada (kW)
			Nº	∅ (mm)	S	Nº	∅ (mm)			
SR II 21	G20 G31	20 37	1 1	1,85 1,30	I I	1 1	32 -	6,2	0,60 m^3/h 0,48 kg/h	3,3
SR II 31	G20 G31	20 37	1 1	2,35 1,55	I I	1 1	32 -	9,75	1,03 m^3/h 0,76 kg/h	6,4
SR II 41	G20 G31	20 37	1 1	2,70 1,75	I I	- -	- -	12,8	1,36 m^3/h 0,99 kg/h	8,6
SR II 61	G20 G31	20 37	2 2	2,35 1,55	I I	2 2	32 -	19,5	2,06 m^3/h 1,52 kg/h	10,5
SR II 81	G20 G31	20 37	2 2	2,70 1,80	I I	- -	- -	25,7	2,72 m^3/h 2,00 kg/h	16,7
SR II 42	G20 G31	20 37	2 2	1,85 1,30	I I	2 2	32 -	12,4	1,31 m^3/h 0,97 kg/h	6,3
SR II 62	G20 G31	20 37	2 2	2,35 1,55	I I	2 2	32 -	19,5	2,06 m^3/h 1,52 kg/h	10,5
SR II 82	G20 G31	20 37	2 2	2,70 1,80	I I	- -	- -	25,7	2,72 m^3/h 2,00 kg/h	16,7

Valores no contractuales del poder calorífico inferior (PCI) a 15ºC y a una presión atmosférica de 1013,25 mbar (1 atm.).

- G20 : 9,46 kWh/m^3
- G31 : 12,8 kWh/Kg

INSTALACIÓN

En caso de necesidad, póngase en contacto con

nuestro departamento de asistencia técnica o comercial

INDELCASA

Tel : 94 4132560
Fax : 94 4467076

1. REGLAMENTACIÓN

La instalación de estos aparatos debe de ser ejecutada conforme a las prescripciones y reglamentos en vigor, que deben de ser respetadas por todos los gremios que intervengan durante la fase de instalación de los mismos.

Es responsabilidad de las empresas instaladoras que se cumplan el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), así como el reglamento de instalaciones de gas propias de los locales a los que van destinados los equipos:

LOCALES INDUSTRIALES

Será de aplicación el Reglamento de Normas Básicas de Instalaciones de Gas, Orden de la Presidencia del Gobierno del 29 de Marzo de 1974.

LOCALES DESTINADOS A USOS COLECTIVOS O COMERCIALES

Será de aplicación el Reglamento de Instalaciones de gas de Locales destinados a Usos Domésticos, Colectivos o Comerciales, así como sus Instrucciones Técnicas Complementarias previstas en el Real Decreto 1853/1993 del 22 de Octubre.

Serán igualmente de aplicación, los requisitos que en materia de seguridad industrial puedan establecer las Comunidades Autónomas con competencia legislativa sobre industria, cuando se traten de instalaciones radicadas en su territorio.

Las normas y reglamentos aquí indicados se encuentran en los Boletines Oficiales de Estado y pueden ser solicitadas a :

CENTRO DE PUBLICACIONES
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Dr. Fleming, 7 – 2º
28036 MADRID

Para más información diríjanse a los Órganos competentes en lo relativo a instalaciones que utilizan combustibles gaseosos

Es responsabilidad del instalador asegurar que se produzcan las suficientes renovaciones de aire, que garantice una buena combustión, así como la ventilación adecuada del local donde estén instalados los paneles radiantes.

Es igualmente responsabilidad del instalador, la verificación del buen funcionamiento de los aparatos una vez instalados y conectados a las redes eléctricas y de gas.

El instalador debe formar al usuario de los aparatos en su funcionamiento y mantenimiento, así como de entregar al usuario final el presente Manual Técnico.

2. SUMINISTRO

El embalaje incluye en su interior :

- El panel radiante SRII completo, la línea de gas y el circuito electrónico montados y conectados.
- Una bolsa que contiene :

    - 4 ganchos de sujeción
    - 4 muelles
    - 1 conector para con conexión eléctrica

3. IMPLANTACIÓN

El panel radiante a gas SRII está diseñado y concebido para su utilización en atmósferas industriales.

En el caso de que la atmósfera en la que vayan a estar instalados contenga agentes agresivos o corrosivos, es recomendable informarnos de la naturaleza de dichos agentes, por si pudieran llevar consigo algún riesgo en el funcionamiento de los equipos.

La potencia, número de aparatos, altura y la posición de montaje deben estar correctamente adaptados a las necesidades de la instalación. Estos datos deben de ser indicados por el diseñador de la instalación.

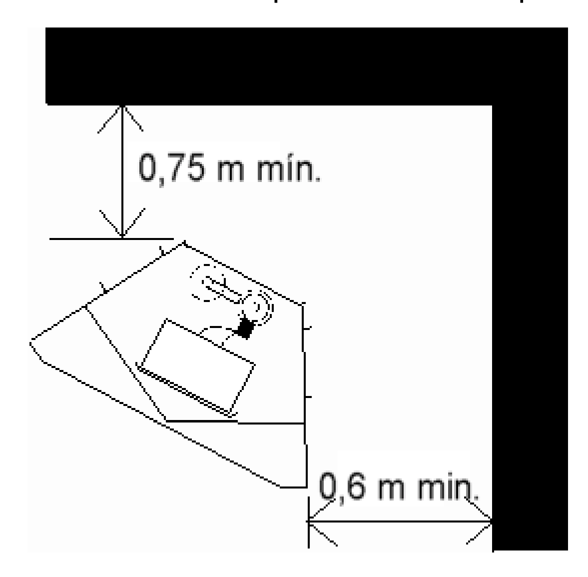
- IMPLANTACIÓN DE LOS PANELES RADIANTES A GAS SRII

Recomendamos que se respeten los siguientes puntos :

- Alturas de instalación máximas y mínimas aconsejadas :

MODELE	SR II 21	SR II 31	SR II 41	SR II 42	SR II 61 SR II 62	SR II 81 SR II 82
Altura mínima	4	4	5	5	6	8
Altura máxima	5	6	7	7	8	12

- Distancias mínimas con relación a paredes : Ver esquema nº 3.



Esquema n° 3

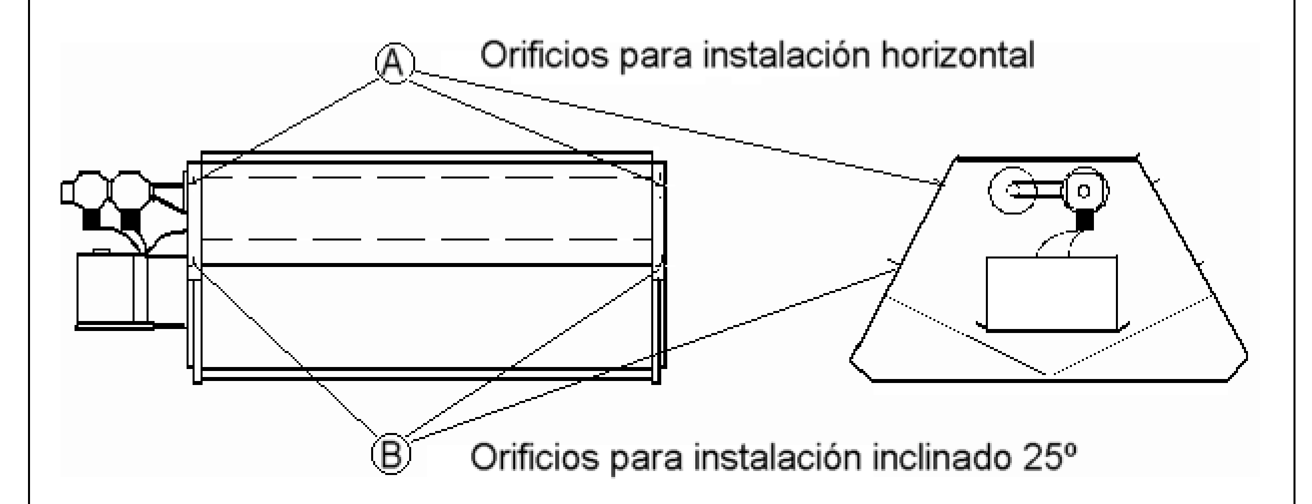
Nota : En el caso de instalación por encima de un puente grúa o de cualquier otro material a menos de 1 metro del panel radiante, póngase en contacto con nuestro Servicio de Estudios ó Comercial.

3.1 Proceso de instalación

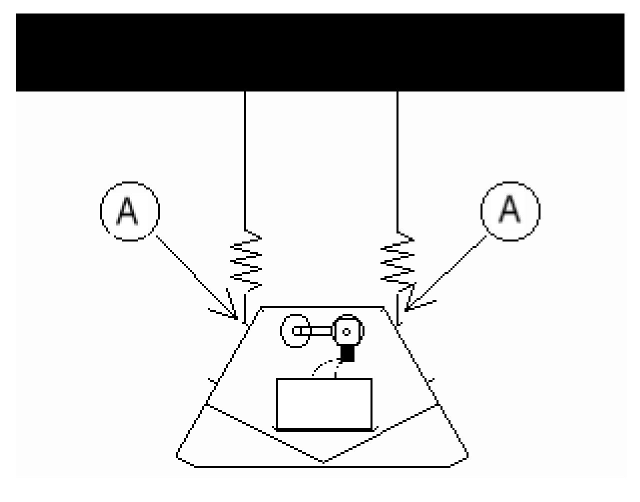
SUSPENSIÓN DE LOS PANELES RADIANTES SRII

Los paneles radiantes SRII se suministran con muelles de suspensión, que es necesario utilizar para colgar los paneles radiantes. De esta forma se evitarán las vibraciones parasitarias (por ejemplo debidas a un puente grúa) que puedan afectar al buen funcionamiento del panel radiante.

La suspensión de los paneles debe realizarse mediante cadenas, pero siempre respetando los esquemas de principio nº 4, 5, 6 y 7, representados en las páginas 16 y 17.

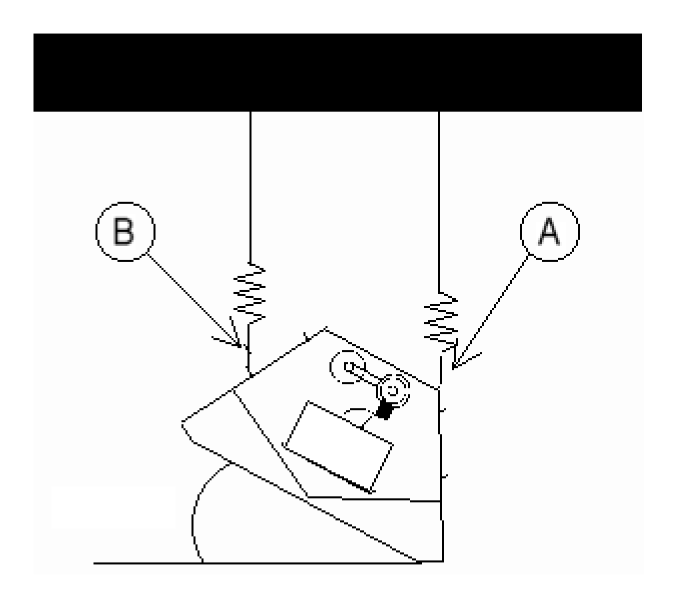


Esquema n° 4



MONTAJE HORIZONTAL

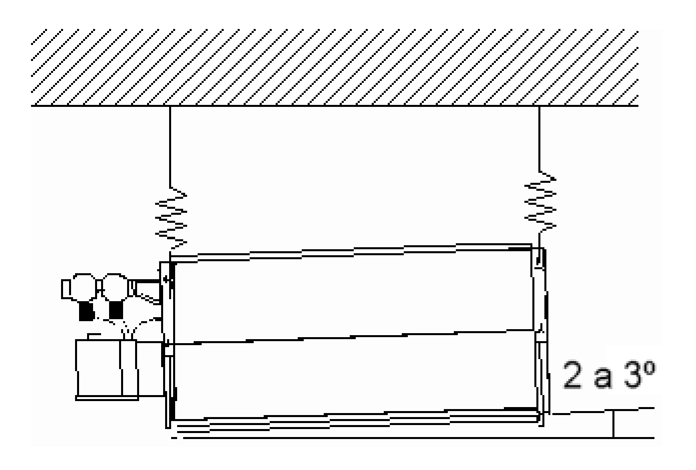
Esquema n° 5



MONTAJE INCLINADO

Esquema n° 6

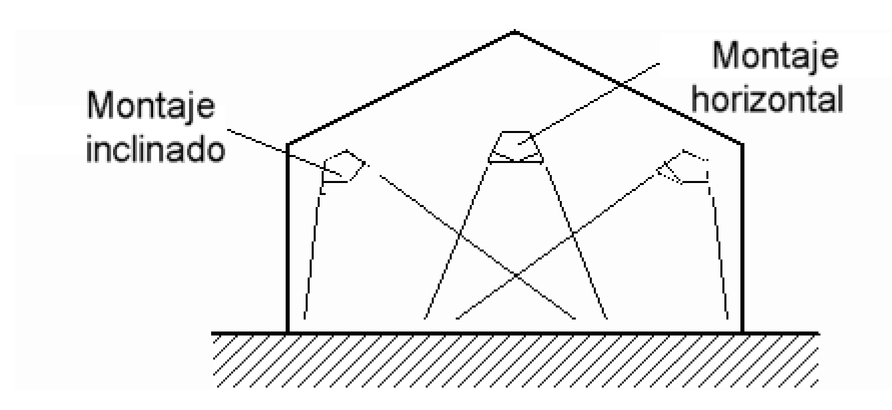
Para una instalación en posición inclinada, es obligatorio situar el quemador de la primera llama en la posición más alta. Dicho quemador está situado a la izquierda, mirando el panel desde la línea de gas.



MONTAJE HORIZONTAL O INCLINADO

Esquema n° 7

Diferentes tipos de forma de montaje (horizontal o inclinado) permiten cubrir uniforme y totalmente la superficie del local a calefactar. (Ver esquema 8)



Esquema n° 8

Superficies iluminadas por los SR II (largo x ancho)	Alturas de suspensión en metros						
	4	5	6	7	8	9	10
Aparato en horizontal	5,2 x 5,2	6,5 x 6,5	7,8 x 7,8	9,1 x 9,1	10,5 x 10,5	11,8 x 11,8	13 x 13
Aparato inclinado 25º	5,2 x 6,4	6,5 x 8	7,8 x 9,6	9,1 x 11,2	10,5 x 12,8	11,8 x 14,4	13 x 16

4. CONEXIÓN DE GAS

Los paneles radiantes SRII vienen preparados y han sido probados en fábrica con el tipo de gas indicado en la placa de características.

Las tuberías de gas deben de ser golpeadas y luego sopladas con aire comprimido antes de ser utilizadas en su instalación.

Es conveniente prolongar la tubería de gas algunos metros, después de la alimentación del último panel radiante SRII.

La conexión de gas al tubo radiante se realiza a través de la toma de ½" macho (rosca hembra), existente a la entrada de la electroválvula del panel.

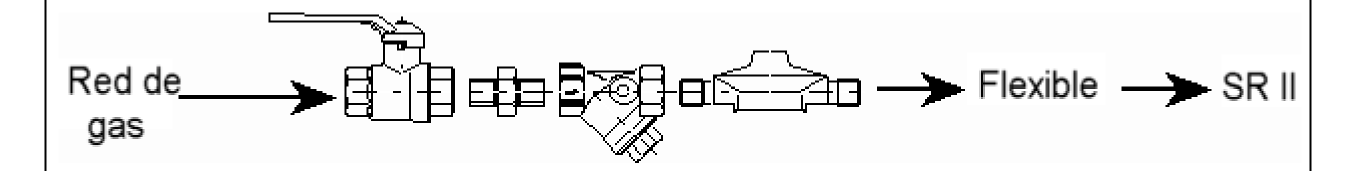
- EQUIPAMIENTO DE CONEXIÓN

La acometida de la red de gas al panel radiante debe de realizarse de forma obligatoria a través de los siguientes elementos:

- Llave de corte de gas. Para poder aislar el panel radiante en caso de avería o mantenimiento.
- Filtro de gas (tipo "Y"). Para proteger los diferentes elementos del panel.
- Regulador / detentor de gas ajustado a las presiones de funcionamiento del equipo, para el caso de redes de gas con presiones superiores a las requeridas (Ver especificaciones técnicas).
- Flexible de conexión: Para facilitar el montaje y desmontaje y evitar tensiones debidas a posibles vibraciones del panel radiante. El flexible debe apretarse con la mano y un reapriete de un cuarto de vuelta con una llave fija.

SOLARONICS puede suministrar, en opción un kit de conexión de gas adecuado al gas y presión existente en la instalación y que incluye los siguientes elementos:

- Válvula de corte de gas.
- Filtro de gas.
- Regulador/Detentor de gas.
- Flexible de conexión.
- Racores de unión.



- OPERACIONES A REALIZAR

- PURGA DE LAS CANALIZACIONES

Antes de conectar los aparatos a la red de gas, es obligatorio realizar una limpieza completa y rigurosa de las canalizaciones; y proceder a la purga completa de aire.

Para esta operación :

a) Verificar que las llaves de aislamiento están cerradas.

b) Poner las canalizaciones bajo presión de nitrógeno, igual a dos veces la presión de utilización.

c) Abrir las llaves de aislamiento de cada aparato. Una vez que las impurezas han sido expulsadas, cerrarlas nuevamente.

- CONTROL DE ESTANQUEIDAD

Después de que los paneles radiantes SRII hayan sido conectados, se debe verificar la estanqueidad de las diferentes conexiones.

Esta operación debe ser igualmente realizada después de toda intervención de montaje/desmontaje.

Para realizar esta operación, utilizar una solución jabonosa o cualquier otro producto adecuado.

- CONTROL DE LA PRESIÓN DE GAS

Antes de su puesta en marcha, es necesario verificar la presión de gas a la entrada del panel radiante. Esta verificación se realiza en de la toma de presión situada a la entrada de la electroválvula de gas.

5. CONEXIÓN ELÉCTRICA Y REGULACIÓN

La conexión de la instalación a la red eléctrica debe ser realizada únicamente a través de un cuadro de distribución. En dicho cuadro deben de estar previstos un dispositivo de protección y un dispositivo de seccionamiento.

- TENSIÓN

La alimentación eléctrica debe realizarse a una red monofásica no impedante (Tensión entre neutro y tierra =0 V), de 230 V (+10%, -15%) – 50 Hz, (fase + neutro + tierra).

Atención: Es obligatorio:

- *Respetar siempre las conexiones fase / neutro*.
- *Una red eléctrica con neutro no impedante, es decir una red eléctrica que tenga   tensión nula entre neutro y tierra. Nunca conectar el equipo a dos fases de una red trifásica.*

En el caso de una red eléctrica impedante (Tensión entre neutro y tierra ≠ 0 V), la alimentación eléctrica solo podrá realizarse a través de un transformador de aislamiento (creación en el secundario de un neutro a 0 V. con relación a tierra).

Dicho transformador de aislamiento deberá ser instalado antes del cuadro de regulación y será calculado teniendo en cuenta los siguientes consumos:

- Paneles radiantes SRII de 1 llama:	30 VA
- Paneles radiantes SRII de 2 llamas:	60 VA
- Cuadro regulación en plástico:	100 VA
- Armario regulación metálico:	150 VA

- NÚMERO DE CONDUCTORES

La alimentación de cada circuito debe de tener dos conductores activos (fase y neutro) de igual sección y un conductor de protección (tierra) para los paneles SRII de 1 llama (SRII 21, 31, 41, 61, 81) y tres conductores activos (fase + fase + neutro) y un conductor de protección (tierra) para los paneles radiantes de 2 llamas (SR 42, 62 y 82). (Ver conexiones en página 25)

- COLOR DE LOS CONDUCTORES

Fase: Cualquier color salvo blanco-gris, azul claro, verde, amarillo o verde-amarillo

Neutro: Azul claro

Protección (tierra): Bicolor verde-amarillo.

- CONEXIÓN ELÉCTRICA

El panel radiante SRII debe de ser conectado a la instalación mediante un cable flexible multiconductor, con secciones máximas de 0,75 mm^2, a través del conector suministrado con el equipo y respetando la posición de los conductores indicadas en el conector (L= Fase, N=Neutro, ⏚ =Tierra).

- REGULACIÓN

Regulación manual tipo "Todo o Nada"

Se realiza a través de un simple interruptor de funcionamiento. Estos deben de estar al alcance de la mano.

- De forma centralizada mediante un interruptor general por zona de calefacción.

- De forma individual a través de un interruptor de funcionamiento por cada aparato.

Material recomendado por SOLARONICS :

Interruptor con fusible tipo PAC20, al cual se debe añadir obligatoriamente una protección diferencial.

Regulación automática

La regulación automática de los paneles radiantes SRII debe de realizarse mediante sondas y reguladores de temperatura de radiación adaptados al tipo de panel utilizado (1 o dos llamas).

Para los paneles de 1 llama (SRII 21, 41, 61, y 81): Regulación TODO / NADA, mediante un termostato de radiación de una llama y una sonda de de radiación.

Para los paneles de 2 llamas (SRII 42, 62 y 82): Regulación TODO / 50% / NADA, mediante un termostato de radiación de dos llamas y una sonda de radiación.

Material recomendado por SOLARONICS :

***Cuadros de regulación electrónica** protección IP55, (Construcción en plástico).*

Cuadro para alimentar y regular	*hasta 30 SR II 21, 31, 41, 61, 81 por zona*		*hasta 30 SR II 42, 62, 82 por zona*	
	sin reloj	*con reloj*	*sin reloj*	*con reloj*
1 zona	*R11*	*R11H*	*R21*	*R21H*
2 zonas		*R12H*		*R22H*
3 zonas		*R13H*		*R23H*
4 zonas		*R14H*		*R24H*

Consumo eléctrico por cada cuadro: 100 VA

Descripción de los cuadros de regulación SOLARONICS

Construcción en plástico y protección IP 55

Cuadro R11 :

Función : regulación por **1 consigna** (una misma consigna para el día y la noche) para regular **1 zona de calefacción para SR II de 1 llama.**

Componentes :
- 1 interruptor general bipolar.
- 1 protección por fusible 1A de la regulación.
- 1 protección por fusible 6A de la potencia.
- Relés de funcionamiento
- 1 termostato electrónico de 1 llama.

Cuadro R21 :

Función : regulación por **1 consigna** (una misma consigna para el día y la noche) para regular **1 zona de calefacción para SR II de 2 llamas.**

Componentes :
- 1 interruptor general bipolar.
- 1 protección por fusible 1A de la regulación.
- 1 protección por fusible 6A de la potencia.
- Relés de funcionamiento
- 1 termostato electrónico de 2 llamas.

Cuadro R11H à R14H :

Función : regulación por **2 consignas** (una consigna para el día y una consigna para la noche / regulación mediante reloj programador) para regular de **1 a 4 zonas de calefacción para SR II de 1 llama**

Componentes :
- 1 interruptor general bipolar.
- 1 protección por fusible 1A de la regulación.
- 1 protección por fusible 6A de la potencia.
- Relés de funcionamiento
- 1 termostato electrónico de 1 llama.
- 1 reloj digital, diario, semanal común a todas las zonas.

Cuadro R21H à R24H :

Función : regulación por **2 consignas** (una consigna para el día y una consigna para la noche / regulación mediante reloj programador) para regular de **1 a 4 zonas de calefacción para SR II de 2 llamas**

Componentes :
- 1 interruptor general bipolar.
- 1 protección por fusible 1A de la regulación.
- 1 protección por fusible 6A de la potencia.
- Relés de funcionamiento
- 1 termostato electrónico de 2 llamas.
- 1 reloj digital, diario, semanal común a todas las zonas.

Nota: Además de los cuadros eléctricos aquí indicados, es posible suministrar bajo pedido cuadros metálicos con el mismo tipo de protección y que realicen las mismas funciones.

Designación : Armario S1 de 1 à 4 zonas : ver cuadros R11H à R14H
Designación : Armario S2 de 1 à 4 zonas : ver cuadros R21H à R24H

Con relación a los cuadros definidos anteriormente estos armarios incorporan :

- 1 seccionador general controlado externamente por medio de una maneta que se puede bloquear para seguridad.
- 1 luz indicadora de puesta en tensión del cuadro.
- 1 conmutador marcha/paro por zona
- 1 luz indicadora de puesta en servicio por zona
- 1 conmutador "AUTO/MANU" con llave 455 para cada zona; este conmutador permite un funcionamiento forzado en modo "Manual", sobre la temperatura de consigna día y un funcionamiento en modo "AUTO", sobre las dos consignas día y noche y según la programación del reloj.

Los cuadros de mandos se suministran completamente cableados y con un manual de instrucciones específico. Los cuadros disponen de un conjunto de bornes que permiten una fácil conexión por parte del instalador.

Con cada cuadro de regulación se debe prever:

- 1 sonda de bola negra por cuadro.
- 1 cable blindado 2 x 1^2 por zona para conectar la sonda con el cuadro.

Además de respetar las instrucciones de instalación de los cuadros de regulación, es necesario :

- Colocar la sonda a la altura de un hombre, en una zona no expuesta a corrientes de aire y de forma que reciban la radiación de forma homogénea.
- Fijar la sonda mediante un aislante térmico, que evite la radiación fría del muro de fijación, la cual puede distorsionar la medida de la sonda.
- Utilizar un cable blindado para la conexión entre la sonda y el cuadro de mandos, cuya longitud no exceda de 100 m.
- Alejar al máximo el cable de unión sonda – cuadro, de cables eléctricos por los que circule una intensidad de corriente elevada.
- Respetar el cableado y disposición de los componentes del cuadro. Cualquier modificación de los mismos puede conllevar la anulación de la garantía del mismo.

NOTAS:

1) Teniendo en cuenta el consumo máximo de los paneles radiantes, es suficiente utilizar conductores de sección 1,5 mm^2 para alimentar hasta 30 SR II.

2) Los cables de eléctricos en ningún caso deben pasar por debajo del aparto. (Respetar una distancia de seguridad mínima de 0,5 m)

3) Las conexiones eléctricas a cada SRII deben realizarse obligatoriamente mediante cable flexible multiconductor de sección 0,75 mm^2.

Esquema de principio de conexión eléctrica de los paneles radiantes SRII

230V, 50Hz
T
N
F
Línea principal
Cuadro de protección
y seccionamiento

Regulación automática
1 termostato día
+ 1 Termostato noche
T N F
Reloj
Termostato noche
Termostato día
T N F

Regulación automática
1 termostato día o noche
T N F
Termostato noche
T N F

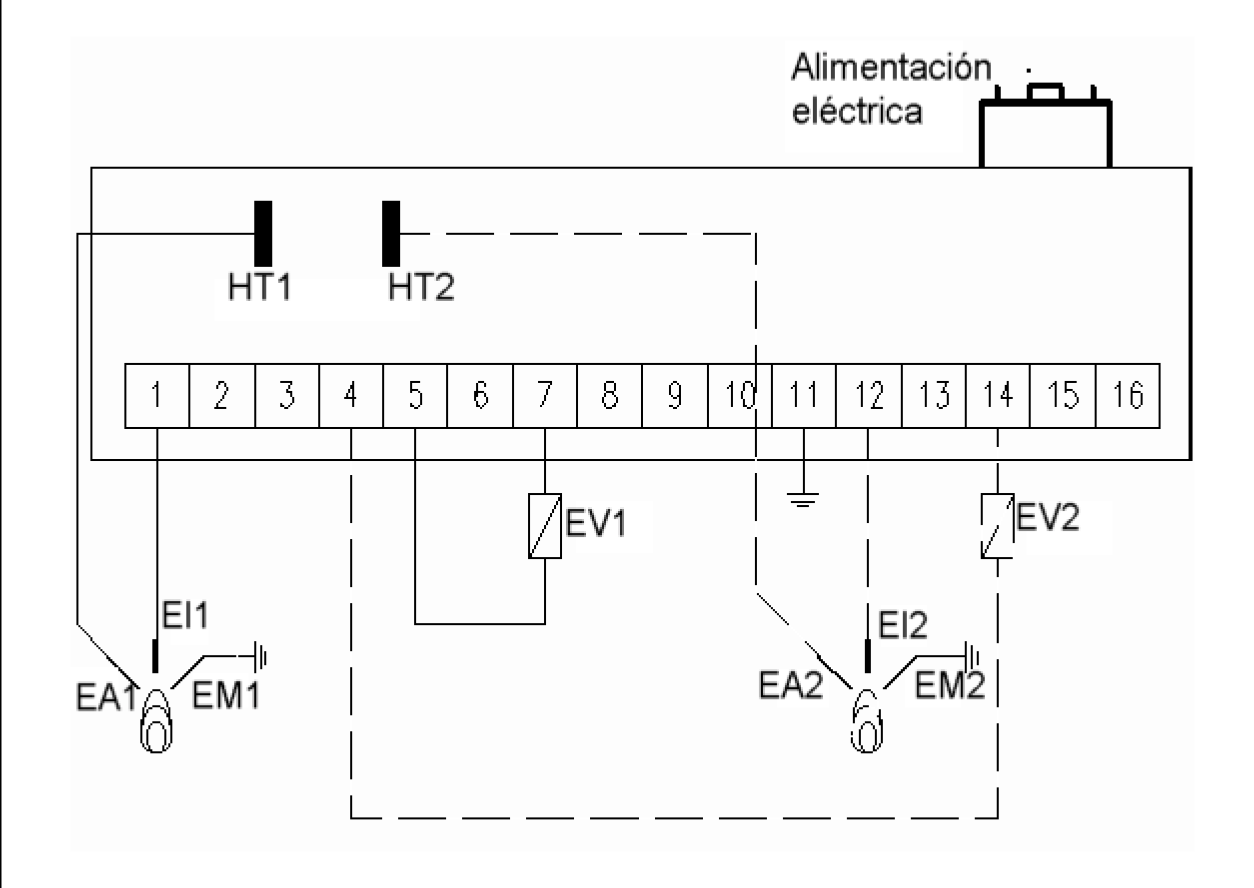
Funcionamiento manual
T N F
Seccionador bipolar
T N F

SRII 42, 62, 82
con regulación
2ª llama
T N F
Termostato
2ª llama
Hacia otros paneles

SRII 42, 62, 82
sin regulación
2ª llama
T N F
Hacia otros paneles

SRII 21, 31, 41, 61, 81
T N F
Hacia otros paneles

Esquema de ce cableado de las cajas de control de los paneles SRII



6. AIRE DE COMBUSTIÓN

Los caudales de aire necesarios para el buen funcionamiento de los SRII se dan en la tabla adjunta.

Modelo	SR II 21	SR II 31	SR II 41	SR II 42	SR II 61 SR II 81	SR II 81 SR II 82
Caudal de aire por panel (Nm3/h)	6	10	13	13	20	25

7. PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN – VENTILACIÓN.

Los productos de la combustión son evacuados al interior del local.

Incluso teniendo en cuenta que la combustión de los paneles radiantes SRII es particularmente higiénica, es necesario que en el local donde estén instalados, existan unas renovaciones de aire suficientes para el buen funcionamiento del equipo y para garantizar la calidad del aire que respiren las personas.

En cualquier caso debe respetarse la reglamentación en vigor.

Recomendamos que como mínimo se garanticen las siguientes renovaciones :

- locales industriales : Recomendamos una renovación de aire superior a 2 m3/h por kW de potencia instalada, además de las renovaciones de aire necesarias para garantizar la calidad del aire respirado por las personas.

- locales de recepción de público : Recomendamos una renovación de aire de 10 m3/h por kW de potencia instalada, además de las renovaciones de aire necesarias para garantizar la calidad del aire respirado por las personas.

8. PUESTA EN MARCHA

Antes de la puesta en marcha, es necesario asegurarse de que la llave general de gas esté abierta, así como del tipo de gas disponible. Además es necesario verificar:

- Que el tipo de gas disponible en la instalación, corresponda al indicado en la placa de características de los aparatos.
- La presión de gas antes de los estabilizadores / detentores.
- La purga y estanqueidad de la red de gas, hasta los paneles radiantes.
- La presencia de tensión de alimentación eléctrica.

Una vez verificados estas condiciones, hacer que el sistema de regulación de una orden de funcionamiento. Una vez que el equipo esté en tensión, el(los) quemador(es) deberán encenderse después de una temporización de 12 segundos.

En el caso de que no se produzca encendido, proceder a una segunda puesta en marcha. Para ello cortar la tensión eléctrica y volverla a restaurar pasados unos segundos

FUNCIONAMIENTO

En caso de necesidad, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica

iNDELCASA

Tel : 94 4132560
Fax: 94 4467076

1. ENSAYOS AL COMIENZO DE TEMPORADA

Proceder a un ensayo de puesta en marcha para verificar el buen funcionamiento del aparato. Es normal que sea difícil encender los aparatos después de una parada prolongada. Si tras varios intentos de encendido el aparato continúa sin encender, póngase en contacto con el instalador o mantenedor de la instalación.

Verificación de buen funcionamiento

Se pueden realizar el siguiente ensayo:

Una vez encendido el aparato, dejarlo funcionar durante varios minutos y después cerrar la llave de corte de gas y volverla a abrir transcurridos 6 a 8 segundos.
El quemador debe de apagarse y realizar una segunda tentativa de encendido después de aproximadamente 10 segundos. Si después de esta tentativa el quemador no se enciende, el equipo quedará en posición de seguridad y será necesario rearmarlo eléctricamente.

2. MANTENIMIENTO

Para mantener los paneles radiantes SRII en las mejores condiciones de

PRESTACIONES – FIABILIDAD - LONGEVIDAD

recomendamos que se realice al menos una inspección y limpieza anual de los mismos, por personal cualificado.

- OPERACIONES DE MANTENIMIENTO (RESUMEN)

MUY IMPORTANTE: Antes de cualquier intervención, cerrar la llave de corte de gas, así como la alimentación eléctrica del aparto.

Las operaciones de mantenimiento anual deben incluir:

a) Inspección de la superficie radiante.
b) Verificación de las conexiones de gas y eléctrica.
c) Limpieza del filtro de gas.
d) Limpieza y verificación de electrodos.
e) Limpieza de los inyectores y la cámara de mezcla.
f) Verificación de la estanqueidad del circuito de gas
g) Verificación del sistema de encendido y de control de llama.

a) Inspección de la superficie radiante.

En el caso de problemas de estanqueidad o de fisura de alguna placa, sustituir el quemador.

b) Verificación de las conexiones de gas y eléctricas.

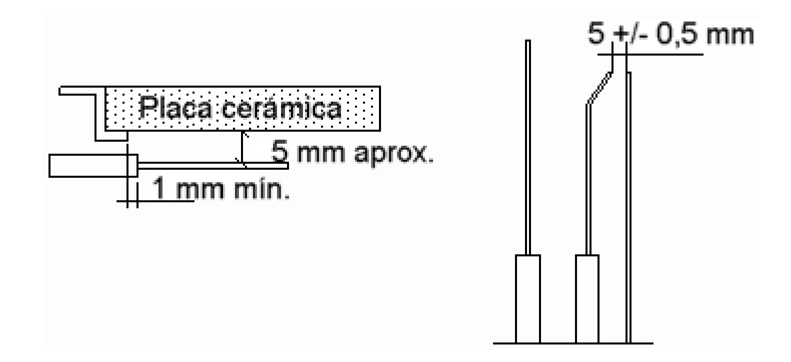
Desmontar y volver a montar las conexiones de gas y eléctrica

c) Limpieza del filtro de gas.

Desmontar el filtro, sacar la malla filtrante y limpiarla con aire comprimido. En caso necesario sustituir la malla

d) Limpieza y verificación de electrodos.

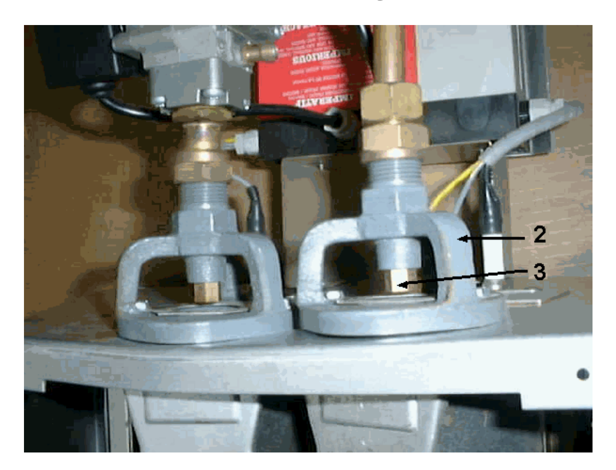
Un único tornillo fija los electrodos a su soporte.

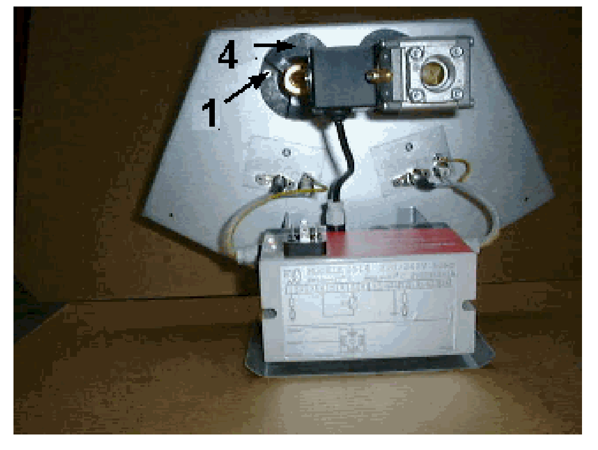


Desmontarlos, limpiarlos (mediante un cepillo metálico), verificar la cerámica, volverlos a montar y regular las distancias entre ellos y a las placas cerámicas. En el caso de un elevado desgaste o rotura de la cerámica sustituir los electrodos.

e) Limpieza de los inyectores y la cámara de mezcla..

Introducir los inyectores en un disolvente y soplarlos con aire comprimido.
No utilizar nunca ningún hilo metálico.





Desbloquear (1) / Retirar (2) / Desenroscar el inyector (3) / Acceso a la cámara de premezcla (4)

f) Verificación de la estanqueidad del circuito de gas

Una vez montados todos los elementos de la línea de gas, verificar la estanqueidad de todos los elementos.

NOTA: Asegurar la estanqueidad de los inyectores en el porta inyectores.
No utilizar ningún líquido ni producto para sellar la rosca de los inyectores

g) Verificación del sistema de encendido y de control de llama

Realizar una prueba de encendido para verificar el funcionamiento de los electrodos, así como el control de llama.

3. ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

SINTOMAS		CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN
Sistema de encendido y control de llama	Quemador		
El ciclo de encendido se efectúa con normalidad y existe chispa entre el electrodo de encendido y la masa	No se enciende a la primera tentativa	- Llave de corte de gas cerrada. - Tubería de gas mal purgada	- Abrir la llave - Purgar la tubería
	Solo se enciende después de muchas tentativas o no se enciende.	- Filtro de gas taponado - Inyector taponado - Inyector no adaptado al gas disponible - Electrodos de encendido mal ajustados - Electroválvula de gas defectuosa.	- Limpiar el filtro - Limpiar el inyector - Cambiar el inyector - Ajustar los electrodos (Ver esquema nº 9) - Cambiar la electroválvula
	El quemador se enciende pero se apaga en los 4 segundos siguientes al encendido	- Inyector no adaptado - Electrodo de ionización mal situado con relación al quemador o a la masa. - Mala masa de la caja de control - Caja de control defectuosa (control de ionización débil) - Inversión fase-neutro. - Neutro impedante.	- Cambiar el inyector - Ajustar el electrodo (Ver esquema n°9) - Limpiar el contacto. - Sustituir la caja de control - Conectar correctamente. - Instalar un transformador de aislamiento

SINTOMAS		CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN
Sistema de encendido y control de llama	Quemador		
No se produce chispa entre el electrodo de encendido y la masa		- No existe alimentación eléctrica. - Fusible fundido. - Inversión fase-neutro. - Electrodo de encendido a masa. - Electrodo de encendido muy separado. - Electrodo de encendido muy sucio o desgastado. - Cerámica del electrodo fisurada. - Mal contacto del cable de encendido. - Caja de control defectuosa.	- Verificar todos los interruptores y contactos. - Buscar la causa de su rotura y sustituir el fusible. - Conectar correctamente - Separarlo de la masa. - Ajustar la distancia. - Limpiar el electrodo o sustituirlo. - Cambiar el electrodo - Conectar correctamente - Sustituir la caja de control

4. PIEZAS DE RECAMBIO

DESIGNACIÓN **N° CODIGO**

Bobina de electroválvula 9421364

Tarjeta de control y de seguridad SRII 21, 31 y 41 (1 llama) 9424131

Tarjeta de control y de seguridad SRII 61 y 81 (1 llama) 9424132

Tarjeta de control y de seguridad SRII 42, 62 y 82 (2 llamas)......... 9424141

Electroválvula compl. Para SRII 21, 31 y 41(1 llama) 9421371

Electroválvula compl. Para SRII 61 y 81 (1 llama) 9421367

Electroválvula compl. Para SRII 42, 62 y 82 (2 llamas)................... 9421369

Pletina de electrodos... 7223044

Kit quemador para SRII 21 y 42 7220300

Kit quemador para SRII 31, 61 y 62 7220302

Kit quemador para SRII 41, 81 y 82 7220304

Kit quemador ”lugares de culto” para SRII 21 y 42.......................... 7220306

Kit quemador “lugares de culto” para SRII 31, 61 y 62.................... 7220307

Kit quemador “lugares de culto” para SRII 41, 81 y 82.................... 7220308